

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-091859

(43)Date of publication of application : 06.04.1999

(51)Int.Cl.

B65D 85/86

B65B 15/04

B65D 73/02

B65H 21/00

(21)Application number : 09-248066

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 12.09.1997

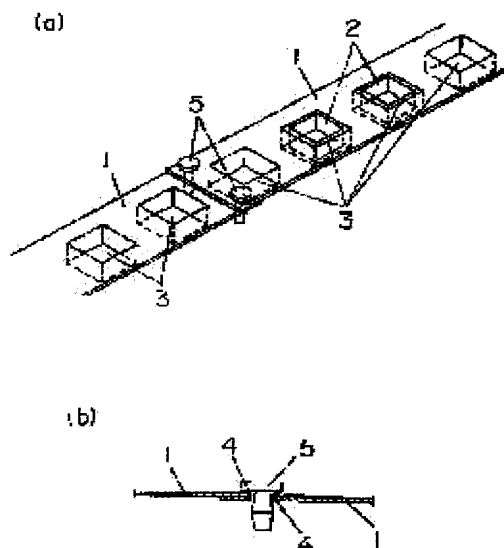
(72)Inventor : INOUE KIYOSHI

(54) DEVICE FOR CONNECTING PARTS HOLDING TAPE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device for connecting a parts holding tape in which the parts holding tapes having many parts storing recesses arranged therein can be easily connected to each other, a highly reliable connected state can be attained and the connected state can be easily released.

SOLUTION: A parts holding tape 1 has many storing recesses 3 capable of storing parts 2. Connecting holes 4 are arranged at either a tape end of the parts holding tape 1 or an entire parts holding tape. A connecting pin 5 is fitted into and engaged with a connecting hole 4 at the end part of one parts holding tape 1 and another connecting hole 4 at the other end part of the other parts holding tape 1. Ends of the parts holding tapes 1 are connected from each other to enable a highly reliable connected state to be easily attained and further the connected state of the parts holding tapes 1 can be easily released.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-91859

(43)公開日 平成11年(1999) 4 月 6 日

(51)Int.Cl.⁹

識別記号

F I

B 6 5 D 85/86

B 6 5 D 85/38

N

B 6 5 B 15/04

B 6 5 B 15/04

L

B 6 5 D 73/02

B 6 5 D 73/02

J

B 6 5 H 21/00

B 6 5 H 21/00

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平9-248066

(22)出願日

平成9年(1997) 9 月12日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 井上 喜代志

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

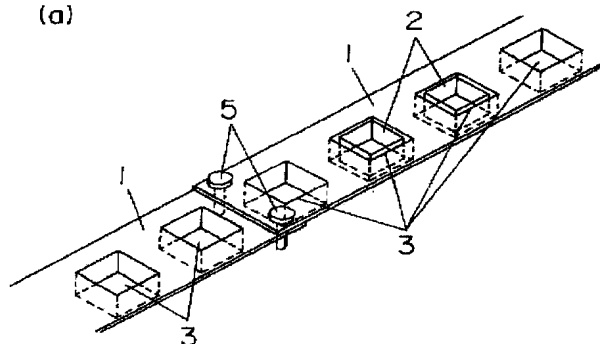
(54)【発明の名称】 部品保持テープの連結装置

(57)【要約】

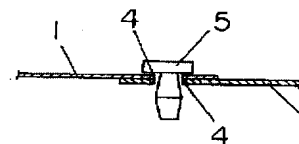
【課題】 部品の収納凹部を多数列設してなる部品保持テープ同士を容易に連結でき、信頼性の高い連結状態が得られ、またこの連結状態が容易に解除可能な部品保持テープの連結装置を得る。

【解決手段】 部品保持テープ1は、部品2を収納できる収納凹部3が多数列設され、この部品保持テープ1のテープ端もしくは全体に連結穴4を設け、一方の部品保持テープ1端部の連結穴4と他方の部品保持テープ1端部の連結穴4とに連結ピン5を嵌入係合させ、部品保持テープ1端部同士を連結することで容易に信頼性の高い連結状態が得られ、また部品保持テープ1同士の連結が容易に解除できる。

(a)



(b)



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 部品等を収納し得る表面側が開口された有底状の収納凹部を多数列設してなる樹脂製エンボステープで形成された部品保持テープの端部同士を連結する部品保持テープの連結装置であって、前記部品保持テープの端部もしくは全体に、前記収納凹部と同時に成形された連結穴を設け、一方の部品保持テープの連結穴と他方の部品保持テープの連結穴とに連結ピンを嵌入係合させ前記一方、および他方の部品保持テープ同士を連結する部品保持テープの連結装置。

【請求項2】 一方の部品保持テープの端部の有底状の収納凹部を他方の部品保持テープの端部の有底状の収納凹部に重ね合わせた、請求項1記載の部品保持テープの連結装置。

【請求項3】 連結穴を収納凹部と同時に成形することにより部品保持テープに設けた請求項1又は2記載の部品保持テープの連結装置。

【請求項4】 部品等を収納し得る表面側が開口された有底状の収納凹部を多数列設してなる樹脂製エンボステープで形成された部品保持テープの連結装置であって、前記部品保持テープに、前記収納凹部の列設方向に沿って連結穴を設けるとともに、弾性変形により他の部品保持テープの前記連結穴に嵌入係合可能な連結突部を前記収納凹部の列設方向に沿って前記連結穴と交互に設け、一方の部品保持テープの前記連結穴に、他方の部品保持テープの前記連結突部を嵌入係合させることにより前記一方および他方の部品保持テープ同士を連結する部品保持テープの連結装置。

【請求項5】 連結穴および連結突部を収納凹部と同時に成形することにより部品保持テープに設けた請求項4記載の部品保持テープの連結装置。

【発明の詳細な説明】

【C0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子部品や機械部品などの各種部品を収納保持する収納凹部を多数列設してなる部品保持テープにおいて、その部品保持テープ同士を連結する部品保持テープの連結装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、多数の部品を保持して部品集合体として部品供給装置に搭載するための部品保持体としては、所定間隔置きに多数の収納凹部を形成した部品保持テープが用いられ、収納凹部に部品を収納した後保持テープの上面をカバーテープで被覆して部品の飛び出しを防止していた。

【0003】このような部品保持テープのテープ端同士の連結は、そのテープ端の部品収納凹部をそれぞれ重ね合わせたうえで、粘着テープにて結合される。図4は従来の部品保持テープの連結装置の構造を示しており、従来の部品保持テープ51は、連続状に所定間隔で部品5

2

2をそれぞれ収納できる収納凹部53が多数列設されて形成されており、この部品保持テープ51のテープ端の収納凹部53は同様な部品保持テープ54のテープ端の収納凹部53と1つ又は多数（図中では1つのみ表示）重ね合わされ収納凹部53を互いに嵌合させ、更に互いに剥がれない様に粘着テープ55で結合されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記部品保持テープの連結装置の構成では、粘着テープ55を貼る際に、時間がかかり、剥がれやすく信頼性の高い保持テープの連結状態が得られないという問題があった。また粘着テープ55を剥がし部品保持テープの連結を解除する際に粘着テープ55の剥離などで部品保持テープ51、52上に粘着テープ55の剥がし残りが発生する問題があった。

【0005】本発明は、上記従来の問題点を鑑み、部品保持テープ同士を容易に連結できるとともに、信頼性の高い連結状態が得られる部品保持テープの連結装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の発明の部品保持テープの連結装置は、部品等を収納し得る表面側が開口された有底状の収納凹部を多数列設してなる樹脂製エンボステープで形成された部品保持テープの端部同士を連結する部品保持テープの連結装置であって、前記部品保持テープの端部もしくは全体に、前記収納凹部と同時に成形された連結穴を設け、一方の部品保持テープの連結穴と他方の部品保持テープの連結穴とに連結ピンを嵌入係合させ前記一方、および他方の部品保持テープ同士を連結するものである。

【0007】また、本発明の第2の発明の部品保持テープの連結装置は、本発明の第1の発明において、一方の部品保持テープの端部の有底状の収納凹部を他方の部品保持テープの端部の有底状の収納凹部に重ね合わせたものである。

【0008】また、本発明の第3の発明の部品保持テープの連結装置は、部品等を収納し得る表面側が開口された有底状の収納凹部を多数列設してなる樹脂製エンボステープで形成された部品保持テープの連結装置であって、前記部品保持テープに、前記収納凹部の列設方向に沿って連結穴を設けるとともに、弾性変形により他の部品保持テープの前記連結穴に嵌入係合可能な連結突部を前記収納凹部の列設方向に沿って前記連結穴と交互に設け、一方の部品保持テープの前記連結穴に、他方の部品保持テープの前記連結突部を嵌入係合させることにより前記一方および他方の部品保持テープ同士を連結したものである。

【0009】これにより、部品保持テープ同士を容易に連結できテープ連結部の部品収納凹部と他の部品収納凹部間隔が変化することなく信頼性の高い連結状態が得ら

50

(3)

3

れテープ連結部での部品供給装置の停止がなく部品の連続供給が可能であり、また部品保持テープの連結を容易に解除可能な部品保持テープの連結装置が得られる。

【C 0 1 0】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、部品等を収納し得る表面側が開口された有底状の収納凹部を多数列設してなる樹脂製エンボステープで形成された部品保持テープの端部同士を連結する部品保持テープの連結装置であって、前記部品保持テープの端部もしくは全体に、前記収納凹部と同時に成形された連結穴を設け、一方の部品保持テープの連結穴と他方の部品保持テープの連結穴とに連結ピンを嵌入係合させ前記一方、および他方の部品保持テープ同士を連結する部品保持テープの連結装置であり、部品保持テープ同士を容易に連結できテープ連結部の部品収納凹部と他の部分の部品収納凹部間隔が変化することなく信頼性の高い連結状態が得られテープ連結部での部品供給装置の停止がなく部品の連続供給が可能であり、また部品保持テープの連結を容易に解除できるという作用を有する。

【C 0 1 1】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において一方の部品保持テープの端部の有底状の収納凹部を他方の部品保持テープの端部の有底状の収納凹部に重ね合わせた部品保持テープの連結装置であり、テープ連結部前後の部品保持テープ収納凹部の位置ズレが起これらという作用を有する。

【C 0 1 2】請求項4に記載の発明は、部品保持テープに、収納凹部の列設方向に沿って、連結穴を設けるとともに、弾性変形により他の部品保持テープの前記連結穴に嵌入係合可能な連結突部を前記収納凹部の列設方向に沿って、前記連結穴と交互に設け、一方の部品保持テープの前記連結穴に、他方の部品保持テープ端の前記連結突部を嵌入係合させることにより前記一方および他方の部品保持テープ同士を連結する部品保持テープの連結装置であり、テープ連結部に連結ピンが不要であるという作用を有する。

【C 0 1 3】以下、本発明の実施の形態について、図1から図3を用いて説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の第1の実施形態における部品保持テープの連結装置を示し、図1（a）はその全体斜視図、図1（b）は連結部の断面図である。図1（a）において部品保持テープ1には、連続状に所定間隔で部品2をそれぞれ収納できる収納凹部3が多数列設されて形成されている。図1（b）に示す様にこの部品保持テープ1のテープ端には収納凹部3と同時に成形された連結穴4があり、一方の部品保持テープ1の連結穴4と他方の部品保持テープ1の連結穴4とに連結ピン5を嵌入係合させ部品保持テープ1同士を連結する構成としており、これにより容易に信頼性の高い連結状態が得られ、また部品保持テープの連結を容易に解除できる。なお、連結穴4は収納凹部3と同時に成形せず収納凹部

4

3の成形後に加工して形成してもよい。

【0 0 1 4】（実施の形態2）図2は本発明の第2の実施形態における部品保持テープの連結装置を示し、同図（a）はその全体斜視図、（b）は連結部の断面図である。図2（a）において部品保持テープ1は、連続状に所定間隔で部品2をそれぞれ収納できる収納凹部3が多数列設されて形成されており、この部品保持テープ1のテープ端には収納凹部3と同時に成形された連結穴4がある。図2（b）に示す様に、一方の部品保持テープ1端部の有底状の収納凹部3を他方の部品保持テープ1端部の有底状の収納凹部3に重ね合わせ、それぞれの連結穴4に連結ピン5を嵌入係合させ一方、及び他方の部品保持テープ1の端部同士を連結するもので、この構成によりテープ連結部前後の部品保持テープ収納凹部の位置ズレが起これらに容易に信頼性の高い連結状態が得られ、また部品保持テープの連結を容易に解除できる。なお、連結穴4は収納凹部3と同時に成形せず、収納凹部3の成形後に加工形成してもよい。

【0 0 1 5】（実施の形態3）図3は本発明の第3の実施形態における部品保持テープの連結装置を示し、同図（a）は全体斜視図、（b）は連結部の部分断面図である。図3において部品保持テープ1には、連続状に所定間隔で部品2をそれぞれ収納できる収納凹部3が多数列設されて形成されており、図3（b）に示す様にこの部品保持テープ1には収納凹部3と同時に成形された連結穴4が収納凹部3の列設方向に沿って設けられるとともに、部品保持テープ1には弾性変形により他の部品保持テープ1の連結穴4に嵌入係合可能で収納凹部3と同時に成形した連結突部35が収納凹部3の列設方向に沿って連結穴4と交互に設けられている。この構成により、一方の部品保持テープ1の連結穴4と他方の部品保持テープ1の連結突部35とを嵌入係合させ部品保持テープ1同士を連結することができ、容易に信頼性の高い連結状態が得られ、また部品保持テープの連結を容易に解除でき、かつテープ連結部に連結ピンが不要であるという効果が得られる。なお、連結穴4は収納凹部3と同時に成形せず、収納凹部3の成形後に加工形成してもよい。

【0 0 1 6】

【発明の効果】本発明の第1、第2、第3の発明によれば、部品保持テープ同士の信頼性の高い連結状態が容易に得られテープ連結部での部品供給装置の停止がなく部品の連続供給が可能であり、また部品保持テープの連結を容易に解除できるという有利な効果が得られる。

【0 0 1 7】また、本発明の第2の発明によれば、一方の部品保持テープのテープ連結部の部品収納凹部と他方の部品保持テープの部品収納凹部の間隔が変化することがない。

【図面の簡単な説明】

また、本発明の第3の発明によれば、部品保持テープの連結部に連結ピンを別途用意する必要がない。

50

(4)

5

【図1】(a) 本発明の第1の実施形態における部品保持テープの連結装置の全体斜視図

(b) 本図(a)の構成における連結穴と連結ピンの連結状態を示す断面図

【図2】(a) 本発明の第2の実施形態における部品保持テープの連結装置の全体斜視図

(b) 連結穴と連結ピンの連結状態を示す断面図

【図3】(a) 本発明の第3の実施形態における部品保持テープの連結装置の全体斜視図

6

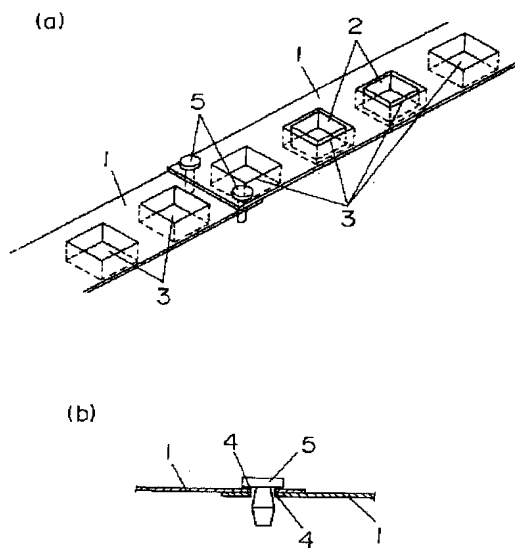
(b) 連結穴と連結突部の連結状態を示す断面図

【図4】従来の部品保持テープの連結装置の全体斜視図

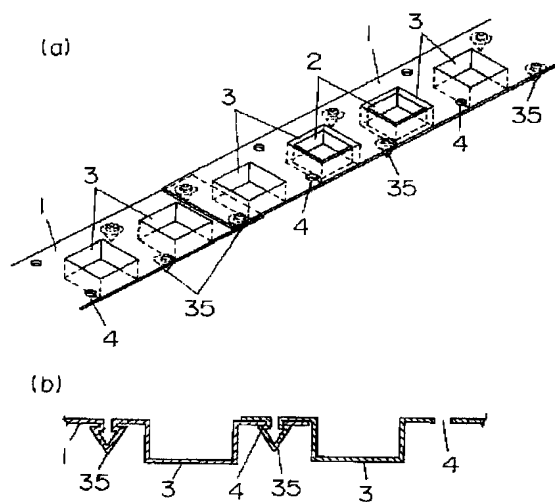
【符号の説明】

- 1 部品保持テープ
- 2 部品
- 3 収納凹部
- 4 連結穴
- 5 連結ピン
- 35 連結突部

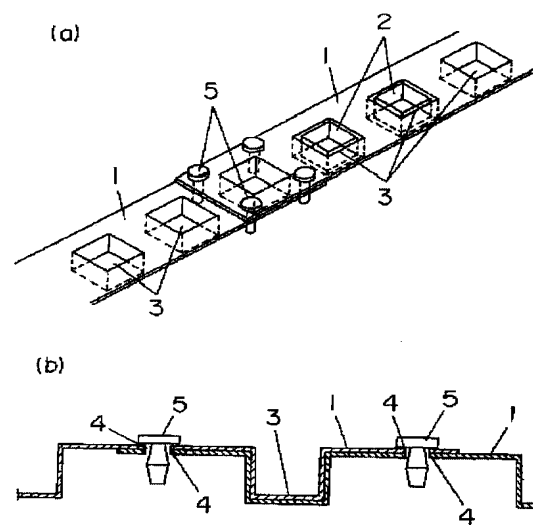
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

